



S/N 09/729559

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: SEOL et al. Examiner: Unknown  
Serial No.: 09/729559 Group Art Unit: 2151  
Filed: 12/04/2000 Docket No.: 8255.46US01  
Title: APPARATUS AND METHOD FOR CHECKING LINK VALIDITY IN  
COMPUTER NETWORK

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.8: The undersigned hereby certifies that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service, as first class mail, with sufficient postage, in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231, on May 18, 2001.

By:

Name: Kristen Smith

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT(S)

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Applicants enclose herewith one certified copy of a Korean application, Serial No. 1999-54869, filed December 3, 1999, the right of priority of which is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

MERCHANT & GOULD P.C.  
P.O. Box 2903  
Minneapolis, Minnesota 55402-0903  
(612) 332-5300

Dated: May 18, 2001

By

Curtis B. Hamre

Reg. No. 29,165

CBH/kas



# 대한민국 특허청

## KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

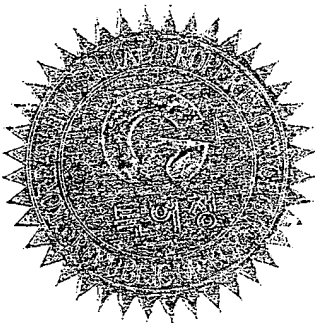
This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

출원번호 : 특허출원 1999년 제 54869 호  
Application Number

출원년월일 : 1999년 12월 03일  
Date of Application

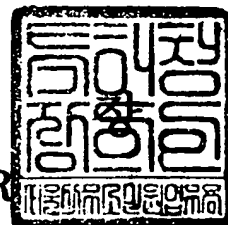
출원인 : 현대전자산업주식회사  
Applicant(s)



2000 년 11 월 25 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	1999. 12. 03
【발명의 명칭】	컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치 및 이를 이용한 링크 유효성 검사장치 및 방법
【발명의 영문명칭】	APPARATUS FOR STORING INFORMATION AND APPARATUS AND METHOD FOR CHECKING THE VALIDITY OF THE DATA LINK USING THE APPARATUS IN COMPUTER SYSTEMS
【출원인】	
【명칭】	현대전자산업 주식회사
【출원인코드】	1-1998-004569-8
【대리인】	
【성명】	유동호
【대리인코드】	9-1998-000390-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	설상훈
【성명의 영문표기】	SEOL, Sang Hoon
【주민등록번호】	580922-1052414
【우편번호】	135-270
【주소】	서울특별시 강남구 도곡동 개포 4차 우성아파트 8-402
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	오상욱
【성명의 영문표기】	OH, Sang Wook
【주민등록번호】	720409-1954311
【우편번호】	133-050
【주소】	서울특별시 성동구 마장동 784번지 세림아파트 3동 704호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강철희
【성명의 영문표기】	KANG, Chul Hee
【주민등록번호】	470101-1052316

【우편번호】	131-141
【주소】	서울특별시 중랑구 묵1동 20 신내대림아파트 506-806
【국적】	KR
【우선권주장】	
【출원국명】	KR
【출원종류】	특허
【출원번호】	10-1999-0042346
【출원일자】	1999.10.01
【증명서류】	첨부
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 유동 호 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	132 면 132,000 원
【우선권주장료】	1 건 26,000 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	187,000 원

**【요약서】****【요약】**

본 발명의 목적은 컴퓨터 시스템에서 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서에서 다른 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 링크(link)하여 참조시, 그 참조되는 내용이 링크후에 바뀌었는지 확인할 수 있는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치 및 방법을 제공하는 데에 있다.

또한, 본 발명의 또 목적은 컴퓨터 시스템에 있어서, 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치를 제공하는 데에 있다.

이와같은 본 발명은 링크를 구성할 때, 예를 들면 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 버전(version) 정보 및 타임스탬프(timestamp)와 같은 정보를 이용하여 그 정보를 유효 검사 필드에 저장한다. 이후 참조할 때 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서가 변하였는지 확인할 수 있다.

즉, 본 발명은 링크를 형성한 후 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서가 변하였다는 것을 알게 된다면 그 링크를 통한 잘못된 참조를 막을 수 있다. 이것은 프로그램이나 시스템의 오류를 줄일 수 있다. 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서가 변하지 않았다면 링크를 그대로 사용할 수 있게 된다.

따라서, 본 발명에서는 시스템이 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 버전 정보나 타임스탬프등을 이용하여 링크(link)가 올바르게 참조되는지를 판단할 수 있게 한다. 버

전 정보 및 타임스탬프 데이터를 이용함으로써, 비용 효과적으로 시스템의 오류를 줄일 수 있고, 검색 및 브라우징(browsing) 서비스의 신뢰도를 높일 수 있다.

【대표도】

도 6

【색인어】

링크, 유효 검사 필드, 위치 데이터, 버전 정보, 타임스탬프, URL, 참조

**【명세서】****【발명의 명칭】**

컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치 및 이를 이용한 링크 유효성 검사장치 및 방법  
{APPARATUS FOR STORING INFORMATION AND APPARATUS AND METHOD FOR CHECKING THE VALIDITY  
OF THE DATA LINK USING THE APPARATUS IN COMPUTER SYSTEMS}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 컴퓨터 시스템에서 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 참조하는 문서를 컴퓨터  
인터넷 문서형식(HTML)으로 나타낸 예시도

도 2는 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 나타내는 그림 형태의 데이  
터를 나타내는 예시도

도 3은 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서가 참조되는 링크 관계가  
형성되고 나서 수정 또는 바뀌어진 내용을 포함하는 그림 형태의 데이터를 나타내는 예  
시도

도 4는 컴퓨터 시스템에서 링크를 통하여 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서에  
서 다른 데이터/문서를 참조하는 방식을 그린 개념도

도 5는 컴퓨터 시스템에서 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 참조할 때 링  
크의 유효성을 검사할 수 있는 유효 검사 필드(field) 및 위치 데이터 필드로 구성된 링  
크 형태의 개념도

도 6은 유효 검사 필드를 이용하여 참조할 때 링크가 유효한지를 판별하는 방법을 도시한 플로우차트

도 7은 도 6의 실제적인 코딩 예시도

(도면의 주요부분에 대한 부호의 설명)

1100 : 시스템1의 데이터 저장부

1200, 1500 : 문자 및 멀티미디어 데이터/문서

1300 : 링크 1310 : 위치 데이터 필드

1320 : 유효 검사 필드 1400 : 시스템2의 데이터 저장부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<13> 본 발명은 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 컴퓨터 시스템에서 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서에서 다른 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 링크(link)하여 참조시, 그 참조되는 내용이 링크후에 바뀌었는지 확인할 수 있는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치 및 방법에 관한 것이다.

<14> 또한, 본 발명은 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치에 관한 것으로, 특히 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 객체를 생성, 수정시에 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최



신 버전(version) 정보와 같은 소정의 정보를 저장하는 필드를 갖는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치에 관한 것이다.

<15> 현재 컴퓨터 시스템에서 사용되고 있는 링크(link) 또는 하이퍼링크(hyperlink)를 보면 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 주소만을 정보로 갖고 있다. 이 방식은 링크가 형성되고 나서 그 주소를 이용하여 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 다시 찾아볼 수 있도록 되어 있다. 따라서, 시스템은 우선 링크를 통하여 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 찾고나서 그 내용을 참조한다.

<16> 예를 들면, 우리나라의 경제 현황을 나타내는 인터넷 문서(HTML)를 보면 도 1과 같다. 문서를 읽는 사용자의 이해를 돕기 위해 막대 그래프로 우리나라의 1990년대의 경제 성장률을 기간별로 나타내는 부분을 링크를 이용하여 나타내고 있다. 도 1을 보면 내용 중간에 `<img src=http://business.korea.ac.kr/image/TR90.gif>`라는 링크가 사용되고 있다. 즉 TR90.gif는 참조되는 막대그래프인 도 2를 나타내는 이름이며, `http://business.korea.ac.kr/image/TR90.gif`는 이 그림을 나타내는 인터넷 주소이다.

<17> 현재의 컴퓨터 시스템 및 인터넷의 발달로 인하여 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있어 데이터의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어난다. 따라서 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서가 링크가 형성될 때의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서임을 판별해서 사용할 필요가 증가하고 있다.

<18> 앞에서 예로 들었던 경우를 본다면, TR90.gif라는 그림파일은 존재하나 그 그림

이 나타내는 내용이 바뀔 수 있다. 도 3은 그 예를 보여주고 있으며 도 3의 내용은 1990년대 달러 표시 및 원화표시 1인당 명목 GDP(95년 계열) 비교를 나타내고 있다. 따라서, 인터넷 문서인 도 1문서에서 1990년대 연간 GDP에 및 성장률(95년 계열)을 나타내기 위해서 사용되었던 링크인 <http://business.korea.ac.kr/image/TR90.gif>는 더 이상 유용하지 않게 된다. 이 경우 그대로 링크를 사용하게 된다면, 도 1 문서는 내용이 맞지 않는 그림을 포함하게 된다.

<19> 이 예는 링크를 사용할 때에 링크의 유효성을 확인하는 작업이 필요함을 단적으로

면, 이 링크를 삭제해주고 있다. 특히 인터넷 네트워크(network)의 비약적인 발전으로 문자 및 멀티미디어

어 데이터 혹은 문서를 구성할 때 서로를 링크하는 방식의 사용이 급증하는 추세에 있어서, 종래의 주소만을 저장하는 링크 방식의 사용은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 내용을 잘못 전달할 수가 있다. 또한 시스템의 성능을 저하시킬 수 있으며, 예측할 수 없는 오류를 유발시키는 원인이 될 수 있는 문제점이 있었다.

나타내는 <20> 현재의 컴퓨터 시스템의 기본적인 정보 단위에는 여러 가지 정보가 메타데이터인 정보 단위

(metadata)로 같이 저장된다. 예를 들어 파일에는 만든 날짜, 수정한 날짜 및 읽기 전용, 숨김, 기록, 압축을 나타내는 속성과 같은 정보들이 같이 저장되어 있다. 그러나, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 정보의 처리의 기본 단위인 객체가 파일보다 작을 수 있으며 파일 내에 여러 개의 독립적인 객체가 존재할 수 있다. 따라서, 파일 단위로 메타데이터를 저장할 경우, 각 객체에 대한 메타데이터가 실제로 저장될 수 없으며, 객체를 사용하는데 있어서 객체에 대한 정보를 사용하지 못한다. 또 다른 예를 든다면, 분산 환경을 이용한

데이터베이스에서도 객체 생성, 수정시에 객체에 대한 메타데이터가 있어야 한다.

<21> 그러므로, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화 되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 객체를 생성, 수정시에 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최신 버전(version) 정보와 같은 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함해야 한다.

본 발명의 다른 목적은

본 발명의 목적은 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 본 발명의 목적은 객체를 생성, 수정시에 객체의 버전(version) 정보 및 타임스탬프(timestamp)와 같은 소정의 정보를 저장하는 필드를 갖는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치를 제공하는 데에 있다.

<23> 또한, 본 발명의 다른 목적은 링크를 구성할 때, 예를 들면 구성 당시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 버전(version) 정보 및 타임스탬프(timestamp)와 같은 정보를 이용하여 그 정보를 유효 검사 필드에 저장한 후, 참조할 때 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서가 변하였는지 확인할 수 있는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치 및 방법을 제공하는 데에 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<24> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서

편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 링크 구성시에 소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하고, 그 유효 검사 필드에 저장된 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<25> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 링크 구성시에 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<26> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 하이퍼링크를 사용하여 링크할 때 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<27> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 정보 구성 요소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보중에 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호를 이용하여

링크할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<28> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 정보 구성 요소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보 중에 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호와 인터넷 주소를 이용하여 링크할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<29> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 정보 검색 시스템에서 제공되는 검색정보를 이용하여 링크할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<30> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 문자 및 멀티미디어 데이

터 혹은 문서의 객체를 표시할 때 관계가 있는 다른 객체를 지시할 수 있는 지시자 (locator)를 이용하여 링크를 구성할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<31> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집 기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터인 동영상 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<32> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집 기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터인 정지 영상 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<33> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집 기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의

생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터인 오디오 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<34> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터의 메타 데이터(meta-data) 중에서 구문적 구조 특성을 알려주는 구문 요소와 의미론적(semantic) 구조 특성을 알려주는 의미 요소의 연관 관계를 나타내는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<35> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 링크 구성시 위치 데이터 필드에 기 저장된 위치 데이터를 읽은 후, 참조 문서의 존재 여부를 판단하는 제1 단계와; 상기 판단 결과 참조 문서가 존재하는 경우에는, 참조 문서의 정보를 얻은 후, 그 참조 문서의 정보와 유효 검사 필드에 기 저장된 정보가 같은 지를 판단하여, 같은 경우에는 참조 처리를 수행하고, 다른 경우에는 참조 오류 처리를 수행하는 제2 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

<36> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 분산 처리 데이터베이스와 같은 분산 처리 환경을 이용하는 컴퓨터 시스템에서, 정보 구성 요소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보 중에 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호와 인터넷 주소를 이용하여 링크할 때, 유효 검사 필드에 기 저장되어 있는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 한다.

<37> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보 즉, 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최신 버전(version)정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<38> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터인 동영상 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보 즉, 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최신 버전(version)정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.



<39> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터인 정지 영상 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보 즉, 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최신 버전(version)정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<40> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터인 오디오 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보 즉, 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최신 버전(version)정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<41> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터의 메타데이터(meta-data)중에서 구문적(syntactic) 구조 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보 즉, 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최신 버전(version)정보를 저



장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<42> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 멀티미디어 데이터의 메타데이터(meta-data)중에서 의미론적(semantic) 구조 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보 즉, 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최신 버전(version)정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<43> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 분산 처리 데이터베이스와 같은 분산 처리 환경을 이용하는 컴퓨터 시스템에서, 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보 즉, 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 및 최신 버전(version)정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<44> 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<45> 도 4는 컴퓨터 시스템에서 링크를 통하여 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서에서 다른 데이터/문서를 참조하는 방식을 그린 개념도를 도시한 것이고, 도 5는 컴퓨터 시스템에서 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 참조할 때 링크의 유효성을 검사할 수 있는 유효 검사 필드(field) 및 위치 데이터 필드로 구성된 링크 형태의 개념도를 도시한 것이다.

<46> 도 6은 유효 검사 필드를 이용하여 참조할 때 링크가 유효한지를 판별하는 방법을 도시한 플로우챠트를 도시한 것이고, 도 7은 도 6의 실제적인 코딩 예시도를 도시한 것이다.

<47> 도 4 및 도 5에 도시된 바와같이, 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 링크의 유효성을 검사할 수 있는 유효 검사 필드(1320)를 제시하고 있다.

<48> 도 6에 도시된 바와같이, 본 발명은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1500)를 참조하여 링크(1300)를 구성할 때 위치 정보(1310)와 함께 유효 검사 필드(1320)를 사용한다. 이후 링크를 통하여 데이터를 참조할 때, 데이터의 내용이 링크를 형성할 때와 동일한지를 확인할 수 있는 방법을 제시한다.

<49> 현재 컴퓨터 시스템의 링크를 보면, 한가지 예를 들어 인터넷 주소(URI)의 구조는 서비스하는 서버(server)와 디렉토리(directory)위치 및 문자 또는 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 이름으로 구성되어 있다. 구체적인 예를 보면  
http://mpeg.korea.ac.kr/multimedia/hello.mpg와 같다. 여기서 http://은 인터넷 주소의 시작을 표기하는 국제 표준을 나타내는 문자이며, mpeg.korea.ac.kr은 인터넷 서버의 주소를 나타내고 있다. 그리고 /multimedia/hello.mpg는 멀티미디어 데이터의 디렉토리(directory)구성 및 멀티미디어 데이터의 이름이다. 이렇게 구성되어 있는 인터넷 주소는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 가리키는 유일한 주소로 사용되게 된다. 즉, 인터넷상에서 hello.mpg라고 이름 붙여진 멀티미디어 데이터는 매우 많지만

<http://mpeg.korea.ac.kr/multimedia/hello.mpg>로 표시될 수 있는 hello.mpg는 유일하다는 것이다. 이 유일한 인터넷 주소는 링크를 구성할 때 위치를 표시하기 위해 사용된다.

<50> 본 발명은 도 4에 도시된 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1200)에서 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1500)를 링크할 때 링크(1300)가 유효한지를 검사할 수 있도록 도 5에 도시된 링크의 유효 검사 필드(1320)를 위치 데이터 필드(1310)와 같이 저장하도록 하고 있다.

<51> 도 5는 유효 검사 필드(1320)가 들어간 링크(1300)를 도식적으로 표현한 것이다. 여기서 링크(1300)는 위치 데이터 필드(1310)와 유효 검사 필드(1320)로 구성되어 있다. 위치 데이터 필드(1310)에 들어가는 컴퓨터 시스템 주소는 인터넷 주소, 객체 인덱스 번호 또는 객체 분류번호, 객체를 지시하는 지시자를 사용하게 된다. 유효 검사 필드(1320)는 새로 추가된 부분으로써 컴퓨터 시스템 주소가 계속적으로 유효한지를 검사할 수 있는 데이터가 들어간다.

<52> 이와 같은 링크의 유효성을 검사하는 과정을 도 6를 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<53> 스텝 S1에서, 시스템은 우선 이미 구성된 링크(1300)에서 위치 데이터 필드(1310)에 저장된 위치 정보를 읽는다. 스텝 S2에서, 그 위치로 가서 문자 및 멀티미디어 데이터가 존재하는지 확인하다. 스텝 S6에서, 존재하지 않는다면 오류 처리를 한다.

<54> 그리고 데이터가 존재하면, 스텝 S3에서, 그 참조 데이터에서 유효 검사 필드에 해당하는 정보를 얻고, 스텝 S4에서, 링크의 유효 검사 필드(1320)에 저장된 정보와 같



은지 확인하다. 이 때 두 개의 정보가 같다는 것은 링크가 가르키고 있는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서가 링크를 형성할 때와 동일한 내용임을 의미함으로, 스텝 S5에서 참조 처리를 한다. 두 개의 정보가 다르다면, 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 내용이 링크를 형성한 이후로 바뀌었다는 것을 의미하는 것이다. 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1500)의 내용이 바뀌었을 때에도 참조를 한다면 내용적으로 오류를 발생시킬 수 있다. 이 경우에는, 스텝 S6에서, 그 링크의 이용을 제한하거나 또는 사용을 금지할 수 있도록 참조 오류 처리를 취해야 한다.

<55> 이와같이, 링크의 유효성을 검사하는 방법은 매우 간단하며, 비용면에서 매우 효과적이다.

<56> 상기 스텝 S4에서, 유효 검사 필드(1320)에 저장된 정보의 예를 들면, 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일 및 데이터 객체의 최신 버전 정보, 또는 최종 수정 날짜를 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 같다. 이런 데이터의 특징들을 보면, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 수정에 관계되어 있으며, 따로 추가적인 작업이 필요하지 않는 것들이다. 현재 존재하는 모든 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서는 이와 같은 데이터를 갖고 있어 이 데이터를 유효 검사 필드(1320)에 그대로 이용할 수 있다.

<57> 이와 같은 유효 검사 필드(1320)에 저장된 정보중 몇가지 예를 들면 다음과 같다.

<58> 첫 번째는, 유효 검사 필드(1320)에 타임스탬프(timestamp)를 이용하는 방법이다. 타임스탬프는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체가 내용이 수정될 때 마다 그 값이 자동적으로 바뀌게 된다. 따라서, 시스템의 추가적인 데이터 처리가 필요 없이 항상 최종적으로 수정한 시간이 타임스탬프에 들어가게 된다. 타임스탬프를 이용하

는 방법은 링크(1300)를 구성할 때 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1500)파일 및 데이터 객체의 최종 수정 타임스탬프를 유효 검사 필드(1320)에 저장하게 한다. 그리고, 링크(1300)를 통해 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1500)파일 및 데이터 객체를 참조할 때 위치 데이터 필드(1310)에 지정된 위치에 있는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 타임스탬프를 갖고 와서 링크(1300)의 유효 검사 필드(1320)에 있는 타임스탬프와 비교한다. 타임스탬프가 다른 경우, 참조되는 현재 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체는 링크를 형성할 때와 다른 데이터 혹은 문서라고 할 수 있다. 따라서, 링크(1300)를 구성할 때와는 그 문자 및 멀티미디어 문서파일 및 데이터 객체의 내용이나 특성이 달라졌다고 해석할 수 있게 되며, 더 이상 링크가 유효하지 않음을 알 수 있다. 이 경우에는 오류를 줄이는 방향으로 링크의 사용 여부를 판단할 수 있다. 타임스탬프가 같은 경우는 링크(1300)를 형성한 이후로 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1500)파일 및 데이터 객체는 바뀌지 않았다고 볼 수 있어 링크를 이용하여 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체를 그대로 참조할 수 있다.

<59> 두 번째로, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1500)파일 및 데이터 객체의 버전(version) 정보를 이용하는 방법이 있다. 버전 정보의 특성을 보면, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체의 내용을 수정할 때마다 버전이 높아지게 된다. 따라서, 버전 정보가 다르다는 것은 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체의 내용이 다르다는 것을 의미하게 된다. 버전을 이용하는 방법은 링크(1300)를 구성할 때 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서(1500)파일 및 데이터 객체의 최신 버전을 유효 검사 필드에 저장하게 한다. 그리고, 링크(1300)를 통해 문자 및 멀티

미디어 데이터 혹은 문서(1500)파일 및 데이터 객체를 참조할 때 위치 데이터 필드(1310)에 지정된 위치에 있는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체의 버전을 갖고 와서 링크의 유효 검사 필드(1320)에 있는 버전과 비교한다. 버전이 다른 경우, 참조되는 현재 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체는 링크를 형성할 때와 다른 문서파일 및 데이터 객체라고 할 수 있다. 따라서, 링크를 구성할 때와는 그 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체의 내용이나 특성이 달라졌다고 해석할 수 있게 되며, 더 이상 링크가 유효하지 않음을 알 수 있다. 이 경우에는 오류를 줄이는 방향으로 링크의 사용 여부를 판단할 수 있다. 버전이 같은 경우, 링크를 형성한 이후로 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일 및 데이터 객체는 바뀌지 않았다고 볼 수 있어 링크를 이용하는 시스템의 성능 및 안정성을 높일 수 있다.

<60>       상기 스텝 S1에서 구성되는 본 발명에서 제시하는 링크의 형성 방법을 예를 들면 다음과 같다.

<61>       첫 번째로, 하이퍼링크(hyperlink)를 이용하여 링크를 형성하는 것이다. 하이퍼링크는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서에 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 컴퓨터 시스템의 주소 정보를 연결시켜놓은 것이다. 하이퍼링크가 된 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 클릭(click)하면 연결되어 있는 참조되는 문서 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서로 이동하게 된다. 따라서, 하이퍼링크를 사용할 때에도 본 발명에서 제시하고 있는 유효 검사 필드 및 유효 검사 방법을 적용하여 참조되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 내용이 바뀌었는지 확인할 수 있다.



<62> 두 번째는, 컴퓨터 시스템내에서 정보 구성 요소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보의 내용 중에서 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류 번호를 이용하여 링크를 구성하는 것이다. 또한, 컴퓨터 시스템내에서 정보 구성 요소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보중에 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호와 인터넷 주소를 이용하여 링크를 구성하는 것이다.

<63> 상기 객체의 범위는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서뿐만 아니라 컴퓨터 시스템에 따라서 최하위 정보 구성 요소부터 최상위 정보 구성 요소를 전부 포함할 수 있다. 상기 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류 번호는 객체의 위치 정보와 연결되어 있다. 따라서, 컴퓨터 시스템내에서 객체를 참조할 때에는 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류 번호를 이용하여 객체를 찾아 참조하게 된다. 따라서, 인덱스 번호 혹은 분류 번호에 본 발명에서 제시하는 유효 검사 필드 및 유효 검사 방법을 적용할 수 있으며, 참조되는 객체가 인덱스 또는 분류 정보를 구성한 이후에 바뀌었는지를 확인할 수 있다.

<64> 세 번째로, 정보 검색 시스템에서 제공하는 정보 검색 서비스의 구성 정보를 이용하여 링크를 구성하는 것이다. 정보 검색 시스템에서 구성하는 정보를 보면, 검색되어진 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 설명과 위치 정보를 갖고 있다. 각 검색 시스템은 검색 정보를 구성하는 주기를 갖고 있다. 그러므로, 검색 정보를 구성하는 주기 사이에 검색 서비스를 이용하는 사용자들에게는 항상 최신의 확실한 정보만을 제공하고 있다고 볼 수 없다. 따라서 검색 서비스를 이용하는 사용자들에게 유효 검사 필드를 같이 제공하면 사용자들이 제공되는 정보의 유효성을 판별할 수 있으므로 검색 정보의 신뢰도



를 높일 수 있다.

<65> 네 번째로, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 객체를 기술할 때 서로 관계가 있는 다른 객체를 지시할 수 있는 지시자(locator)를 이용하여 링크를 구성할 수 있다. 예를 들면, 뉴스를 방송하는 모습을 담은 동영상에서 앵커의 모습을 나타내는 객체는 지시자를 통하여 다른 동영상에 있는 사람이 말하는 장면을 나타내는 객체를 참조할 수 있다. 정지 영상에서 사람의 모습을 나타내는 객체는 다른 동영상이나 정지 영상에 있는 사람을 나타내는 객체를 지시할 수 있다. 따라서 지시자에도 유효 검사 필드 및 유효 검사 방법을 적용할 수 있다. 즉, 지시자의 데이터에 참조되는 객체의 위치 정보 및 유효 검사 필드를 사용하여 참조되는 객체가 변하였는지 확인할 수 있다.

<66> 다섯번째로, 멀티미디어 데이터의 메타데이터 중에서 구문적 구조 특성을 알려주는 구문 요소와 의미론적(semantic) 구조 특성을 알려주는 의미 요소의 연관 관계를 나타내는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 수 있다. 즉 의미 요소에는 연관 있는 구문 요소를 가르키는 지시자가 있다. 구문 요소에도 연관 있는 의미 요소를 나타내는 지시자가 있다. 따라서 구문 요소 및 의미 요소에서 연관 관계를 나타내는 지시자에 유효 검사 필드 및 유효 검사 방법을 적용하여 사용할 수 있다.

<67> 여섯 번째로, 정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다.

<68> 다시말하면, 상기 객체의 지시자중에서, 동영상 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하여, 예를 들어 샷(shot), 장면(scene), 대표 프레임(keyframe) 등과 같은 그 시간적, 공간적 일부분을 표시하는 객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다

. 또한, 상기 객체의 지시자중 정지영상 또는 동영상의 단일 프레임 데이터에서 색상(color), 질감(texutre), 위치(poision), 모양(shape), 방향(orientation) 등과 같은 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다.

<69> 또한, 상기 객체의 지시자중 동영상 데이터에서 색상(color), 질감(texture), 움직임(motion) 등과 같은 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다. 그리고, 상기 객체의 지시자중 동영상으로부터 계산된 파노라마 뷰(view)를 나타내는 정지영상 데이터에서 색상(color), 질감(texutre), 뒤틀림(warping) 매개 변수 등과 같은 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다.

<70> 또한, 상기 객체의 지시자중 오디오 데이터에서 피치(pitch), 분광(spectrum), 에너지(energy) 매개 변수 등과 같은 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다.

<71> 일곱 번째로, 정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터중에서 물체나 사건, 예를 들어 자동차, 사람, 폭발 등과 같은 인지적인 개념을 표현하는 객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다.

<72> 다시말하면, 상기 객체의 지시자중 정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터에서 임의의 사건, 예를 들어 폭발과 같은 인지적인 개념을 표현하는 객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다. 또한, 상기 객체의 지시자중 정지영상, 동영상, 오디오 문자 데이터에서 임의의 물체, 예를 들어 자동차, 사람 등과 같은 인지적인 개념을 표현하는

객체의 지시자를 사용하여 링크를 구성할 수 있다.

<73> 여덟 번째로, 분산 처리 데이터베이스와 같은 분산 처리 환경을 이용하는 컴퓨터 시스템에 있어서, 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 수 있다.

#### 【발명의 효과】

<74> 본 발명은 컴퓨터 시스템의 링크(예를 들면 인터넷 주소)의 유효성을 검증할 수 있는 필드(field)를 제공함으로써, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 참조할 때 발생할 수 있는 시스템의 오류를 효과적이고 줄일 수 있다.

<75> 또한 본 발명은 컴퓨터 시스템의 기본 제어 단위인 객체에 대한 메타데이터정보를 저장할 수 있는 필드(field)를 제공함으로써, 객체를 이용할 때 시스템의 효율을 높일 수 있으며, 사용자들에게 응용 프로그램의 편리성을 제공할 수 있다.

<76> 또한 검색 서비스와 같은 경우 검색된 정보의 링크에 대한 확실성을 보장할 수 있다. 따라서, 서버의 기능을 적은 비용으로도 효율을 높일 수 있으며, 기능에 따라서 검색 서비스나 문서의 업데이트(update) 필요성을 자동적으로 알려 주는 프로그램 같은 다른 시스템의 개발을 가능하게 하는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 링크 구성시에 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 5】**

제 1 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 6】**

제 1 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 7】**

제 1 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 8】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 하이퍼링크를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 9】**

제 8 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것

을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 10】**

제 8 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 11】**

제 8 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 12】**

제 8 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 13】**

제 8 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 14】**

제 8 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 15】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정보 구성 요소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보중에서 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호를 이용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되



는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 16】

제 15 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 17】

제 15 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 18】

제 15 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 19】**

제 15 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 20】**

제 15 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 21】**

제 15 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 22】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정보 구성 요소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보중에 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호와 인터넷 주소를 이용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 23】**

제 22 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 24】**

제 22 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 25】**

제 22 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 26】**

제 22 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 27】**

제 22 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는



컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 28】**

제 22 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징

으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 29】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있  
고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨  
터 시스템에 있어서,

정보 검색 시스템에서 검색정보를 링크를 이용하여 제공할 때, 검색정보 구성시의  
유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스  
템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 30】**

제 29 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 31】

제 29 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 32】

제 29 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 33】

제 29 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템

의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 34】

제 29 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보를 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 35】

제 29 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보를 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 36】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 객체를 표시할 때 관계가 있는 다른 객체

를 지시할 수 있는 지시자(locator)를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 37】**

제 36 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 38】**

제 36 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 39】**

제 36 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어



데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 40】**

제 36 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 41】**

제 36 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 42】**

제 36 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징

으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 43】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터인 동영상 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 44】**

제 43 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 45】**

제 43 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 46】

제 43 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 47】

제 43 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 48】

제 43 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는

컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 49】

제 43 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 50】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터인 정지 영상 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 51】

제 50 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 52】**

제 50 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 53】**

제 50 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 54】**

제 50 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템

의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 55】

제 50 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 56】

제 50 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 57】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터인 오디오 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데

이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 58】**

제 57 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 59】**

제 57 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 60】**

제 57 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어



데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 61】**

제 57 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 62】**

제 57 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 63】**

제 57 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징





으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 64】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터의 메타데이터(meta-data) 중에서 구문적 구조 특성을 알려주는 구문 요소와 의미론적(semantic) 구조 특성을 알려주는 의미 요소의 연관 관계를 나타내는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 65】

제 64 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 66】

제 64 항에 있어서,



상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 67】

제 64 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

전. 12

【청구항 68】

제 64 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 69】

제 64 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터



객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

#### 【청구항 70】

제 64 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

#### 【청구항 71】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 72】**

제 71 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 73】**

제 71 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 74】**

제 71 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 75】**

제 71 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 76】**

제 71 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 77】**

제 71 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 78】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있

고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 동영상 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하여, 시간적, 공간적 일부분을 표시하는 객체의 지시자(샷(shot), 장면(scene), 대표 프레임(keyframe))를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의

유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

#### 【청구항 79】

제 78 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

#### 【청구항 80】

제 78 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크

유효성 검사방법.

【청구항 81】

제 78 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 82】

제 78 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 83】

제 78 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는

컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 84】

제 78 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 85】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 정지영상 또는 동영상의 단일 프레임 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자(색상(color), 질감(texutre), 위치(poision), 모양(shape), 방향(orientation))를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.



**【청구항 86】**

제 85 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 87】**

제 85 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 88】**

제 85 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 89】**

제 85 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 90】**

제 85 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 91】**

제 85 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 92】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 동영상 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자(색상(color), 질감(texture), 움직임(motion))를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 93】**

제 92 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 94】**

제 92 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 95】**

제 92 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 96】**

제 92 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 97】**

제 92 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는

컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 98】

제 92 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 99】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 동영상으로부터 계산된 파노라마 뷰(view)를 나타내는 정지영상 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자(색상(color), 질감(texutre), 뒤틀림(warping) 매개 변수)를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.



【청구항 100】

제 99 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 101】

제 99 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 102】

제 99 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 103】**

제 99 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 104】**

제 99 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 105】**

제 99 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 106】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 오디오 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자(피치(pitch), 분광(spectrum), 에너지(energy) 매개 변수)를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 107】**

제 106 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 108】**

제 107 항에 있어서,





상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 109】**

제 107 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 110】**

제 107 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 111】**

제 107 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터



객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 112】

제 107 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 113】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터중에서 물체나 사건, 예를 들어 자동차, 사람, 폭발 등과 같은 인지적인 개념을 표현하는 객체의 지시자를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 114】**

제 113 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 115】**

제 113 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 116】**

제 113 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 117】**

제 113 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 118】

제 113 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 119】

제 113 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 120】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨



터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터중에서 인지적인 개념(물체나 사건)을 표현하는 객체의 지시자중에, 인지적인 개념(임의의 사건)을 표현하는 객체의 지시자를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

#### 【청구항 121】

제 120 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

#### 【청구항 122】

제 120 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 123】**

제 120 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 124】**

제 120 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 125】**

제 120 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 126】**

제 120 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 127】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터중에서 인지적인 개념(물체나 사건)을 표현하는 객체의 지시자중에, 인지적인 개념(임의의 물체)을 표현하는 객체의 지시자를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 128】**

제 127 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것

을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 129】

제 127 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 130】

제 127 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 131】

제 127 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.



**【청구항 132】**

제 127 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 133】**

제 127 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 134】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

링크 구성시 위치 데이터 필드에 기 저장된 위치 데이터를 읽은 후, 참조 문서의 존재 여부를 판단하는 제1 단계와;

상기 판단 결과 참조 문서가 존재하는 경우에는, 참조 문서의 정보를 얻은 후, 그

참조 문서의 정보와 유효 검사 필드에 기 저장된 정보가 같은 지를 판단하여, 같은 경우에는 참조 처리를 수행하고, 다른 경우에는 참조 오류 처리를 수행하는 제2 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.

【청구항 135】

제 134 항에 있어서,

상기 제1 단계에서 구성되는 링크는 하이퍼링크를 사용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.

【청구항 136】

제 134 항에 있어서,

상기 제1 단계에서 구성되는 링크는, 정보 구성 요소의 객체 인덱스를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보 중에 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.

【청구항 137】

제 134 항에 있어서,

상기 제1 단계에서 구성되는 링크는 인터넷 주소와 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검

사 방법.

【청구항 138】

제 134 항에 있어서,

상기 제1 단계에서 구성되는 링크는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 객체를 표시할 때 관계가 있는 다른 객체를 지시할 수 있는 지시자를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.

【청구항 139】

제 134 항에 있어서,

상기 제1 단계에서 구성되는 링크는 멀티미디어 데이터인 동영상 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.

【청구항 140】

제 134 항에 있어서,

상기 제1 단계에서 구성되는 링크는 멀티미디어 데이터인 정지 영상 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.

**【청구항 141】**

제 134 항에 있어서,

상기 제1 단계에서 구성되는 링크는 멀티미디어 데이터인 오디오 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.

**【청구항 142】**

제 134 항에 있어서,

상기 제1 단계에서 구성되는 링크는 멀티미디어 데이터의 메타 데이터(meta-data) 중에서 구문적 구조 특성을 알려주는 구문 요소와 의미론적(semantic) 구조 특성을 알려주는 의미 요소의 연관 관계를 나타내는 지시자를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사 방법.

**【청구항 143】**

제 134 항에 있어서,

상기 제2 단계에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 144】**

제 134 항에 있어서,

상기 제2 단계에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 145】**

제 134 항에 있어서,

상기 제2 단계에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 146】**

제 134 항에 있어서,

상기 제2 단계에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

**【청구항 147】**

제 134 항에 있어서,

상기 제2 단계에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티 미디어 데이터 혹은 문서파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임 스탬프 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 148】

제 134 항에 있어서,

상기 제2 단계에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티 미디어 데이터 혹은 문서파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 149】

분산 처리 데이터베이스와 같은 분산 처리 환경을 이용하는 컴퓨터 시스템에 있어서, 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 150】

제 149 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터

혹은 문서파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 151】

제 149 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 152】

제 149 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 153】

제 149 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크

유효성 검사방법.

【청구항 154】

제 149 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터  
혹은 문서파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보와 데이터 객체  
의 최종 수정 시간을 나타내는 타임 스탬프인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크  
유효성 검사방법.

【청구항 155】

제 149 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터  
혹은 문서파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는  
컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사방법.

【청구항 156】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고,  
문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시  
스템에 있어서,



객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 157】

제 156 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간 정보를 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 158】

제 156 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 159】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터인 동영상 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 160】

제 159 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간 정보를 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 161】

제 159 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 162】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터인 정지 영상 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 163】

제 162 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 164】

제 162 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 165】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터인 오디오 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 166】

제 165 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 167】

제 165 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 168】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터의 메타데이터(meta-data)중에서 구문적(syntactic) 구조 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터

시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 169】

제 168 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 170】

제 168 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 171】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

멀티미디어 데이터의 메타데이터(meta-data)중에서 의미론적(semantic) 구조 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터

시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 172】

제 171 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 173】

제 171 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 174】

분산 처리 데이터베이스와 같은 분산 처리 환경을 이용하는 컴퓨터 시스템에 있어서, 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 175】

제 174 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 176】

제 174 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 177】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호의 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 178】

제 177 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간

을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 179】

제 177 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 180】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호의 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체중에, 동영상 데이터에서 물리적 혹은 신호의 특성에 기반하여, 시간적, 공간적 일부분을 표시하는 객체(샷(shot), 장면(scene), 대표 프레임(keyframe))를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 181】

제 180 항에 있어서,



상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

#### 【청구항 182】

제 180 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

#### 【청구항 183】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호의 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체중에, 정지영상 또는 동영상의 단일 프레임 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체(색상(color), 질감(texture), 위치(position), 모양(shape), 방향(orientation))를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 184】**

제 183 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 185】**

제 183 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 186】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호의 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체중에, 동영상 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체(색상(color), 질감(texture), 움직임(motion))를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더

포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 187】

제 186 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 188】

제 186 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 189】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호의 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체중에, 동영상으로부터 계산된 파노라마 뷰(view)를 나타내는 정지영상 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 공간

적 구조의 일부분을 표시하는 객체(색상(color), 질감(texutre), 뒤틀림(warping) 매개 변수)를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 190】

제 189 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 191】

제 189 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 192】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호의 특성에 기반하는 시간적,

공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체중에, 오디오 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적 구조의 일부분을 표시하는 객체(피치(pitch), 분광(spectrum), 에너지(energy) 매개변수)를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 193】**

제 192 항에 있어서,  
상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 194】**

제 192 항에 있어서,  
상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 195】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고,  
문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터에서 인지적인 개념을 표현하는 객체(물체나 사건)를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 196】

제 195 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 197】

제 195 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 198】

제 195 항에 있어서,

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터에서 인지적인 개념을 표현하는 객체(물체나 사건)중에, 정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터에서 인지적인 개념(임의의 사건)을 표현하는 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 199】**

제 198 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 200】**

제 198 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

**【청구항 201】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터에서 인지적인 개념을 표현하는 객체(물체나 사건)중에, 정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터에서 인지적인 개념(임의의 물체)을 표현하는 객체를 생성, 수정시에 소정의 정보를 저장하는 필드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 202】

제 201 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 203】

제 201 항에 있어서,

상기 객체 정보 저장 필드에 기 저장되는 정보는 객체 생성, 수정시의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치.

【청구항 204】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시



시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 링크 구성시에 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 205】**

제 204 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 206】**

제 204 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 207】**

제 204 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 208】

제 204 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 209】

제 206 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 210】

제 204 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징

으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 211】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여,

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서를 하이퍼링크를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 212】

제 211 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 213】

제 211 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미



디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 214】**

제 211 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 215】**

제 211 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 216】**

제 211 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는

컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 217】

제 211 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 218】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정보 구성 요소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보중에서 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호를 이용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 219】

제 218 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 220】

제 218 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 221】

제 218 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 222】

제 218 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템

의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 223】

제 218 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 224】

제 218 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 225】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정보 구성 요

소의 객체 인덱스(index)를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보중에 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호와 인터넷 주소를 이용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 226】**

제 225 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 227】**

제 225 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 228】**

제 225 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어



데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 229】**

제 225 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 230】**

제 225 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 231】**

제 225 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징

으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 232】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

상기 소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정보 검색 시스템에서 검색정보를 링크를 이용하여 제공할 때, 검색정보 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 233】

제 232 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 234】

제 232 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 235】**

제 232 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 236】**

제 232 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 237】**

제 232 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는

컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 238】

제 232 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 239】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 객체를 표시할 때 관계가 있는 다른 객체를 지시할 수 있는 지시자(locator)를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 240】

제 239 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 241】

제 239 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 242】

제 239 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 243】

제 239 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템

의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 244】

제 239 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 245】

제 239 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 246】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 멀티미디어

데이터인 동영상 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 247】

제 246 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 248】

제 246 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 249】

제 246 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 250】**

제 246 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 251】**

제 246 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 252】**

제 246 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징



으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 253】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 멀티미디어 데이터인 정지 영상 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 254】

제 253 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 255】

제 253 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 256】

제 253 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 257】

제 253 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 258】

제 253 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터

객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

#### 【청구항 259】

제 253 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 또는 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

#### 【청구항 260】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서, 링크 구성시의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 멀티미디어 데이터인 오디오 객체를 나타낼 때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 261】**

제 260 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

기타의

**【청구항 262】**

제 260 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 263】**

제 260 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 264】**

제 260 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 265】**

제 260 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 266】**

제 260 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 267】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨

터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 멀티미디어 데이터의 메타데이터(meta-data) 중에서 구문적 구조 특성을 알려주는 구문 요소와 의미론적(semantic) 구조 특성을 알려주는 의미 요소의 연관 관계를 나타내는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 268】

제 267 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 269】

제 267 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 270】**

제 267 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 271】**

제 267 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 272】**

제 267 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 273】**

제 267 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 274】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 275】**

제 274 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것



을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 276】**

제 274 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 277】**

제 274 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 278】**

제 274 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 279】**

제 274 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 280】**

제 274 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 281】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부 분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 동영상 데이터에서 물리적 혹은

신호적 특성에 기반하여, 시간적, 공간적 일부분을 표시하는 객체의 지시자(샷(shot), 장면(scene), 대표 프레임(keyframe))를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 282】**

제 281 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 283】**

제 281 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 284】**

제 281 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 285】

제 281 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 286】

제 281 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 287】

제 281 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징

으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 288】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 정지영상 또는 동영상의 단일 프레임 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자(색상(color), 질감(texutre), 위치(poosition), 모양(shape), 방향(orientation))를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 289】

제 288 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것

을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 290】

제 288 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 291】

제 288 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 292】

제 288 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 293】**

제 288 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 294】**

제 288 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 295】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부

분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 동영상 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자(색상(color), 질감(texture), 움직임(motion))를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 296】

제 295 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 297】

제 295 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 298】

제 295 항에 있어서,



상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 299】**

제 295 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 300】**

제 295 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 301】**

제 295 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

### 【청구항 302】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 동영상으로부터 계산된 파노라마 뷰(view)를 나타내는 정지영상 데이터에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 공간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자(색상(color), 질감(texture), 뒤틀림(warping) 매개 변수)를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

### 【청구항 303】

제 302 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것

을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 304】

제 302 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 305】

제 302 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 306】

제 302 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 307】**

제 302 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 308】**

제 302 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 309】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오 데이터 중에서 물리적 혹은 신호적 특성에 기반하는 시간적, 공간적 일부 분 및 그 계층적 구조를 표시하는 객체의 지시자중에, 오디오 데이터에서 물리적 혹은

신호적 특성에 기반하는 시간적 구조의 일부분을 표시하는 객체의 지시자(피치(pitch), 분광(spectrum), 에너지(energy) 매개 변수)를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 310】**

제 309 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 311】**

제 310 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 312】**

제 310 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어

데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 313】**

제 310 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 314】**

제 310 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 315】**

제 310 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징

으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 316】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터중에서 물체나 사건, 예를 들어 자동차, 사람, 폭발 등과 같은 인지적인 개념을 표현하는 객체의 지시자를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 317】

제 316 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 318】

제 316 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 319】

제 316 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 320】

제 316 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 321】

제 316 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터



객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 322】

제 316 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 323】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터중에서 인지적인 개념(물체나 사건)을 표현하는 객체의 지시자중에, 인지적인 개념(임의의 사건)을 표현하는 객체의 지시자를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 324】**

제 323 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 325】**

제 323 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 326】**

제 323 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 327】**

제 323 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 328】

제 323 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 329】

제 323 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 330】

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨

터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 정지영상, 동영상, 오디오, 문자 데이터중에서 인지적인 개념(물체나 사건)을 표현하는 객체의 지시자중에, 인지적인 개념(임의의 물체)을 표현하는 객체의 지시자를 사용하여 링크할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

#### 【청구항 331】

제 330 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

#### 【청구항 332】

제 330 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 333】**

제 330 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 334】**

제 330 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 335】**

제 330 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp)와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 336】**

제 330 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시 링크되는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 337】**

문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서 편집기 및 저작도구의 사용이 보편화되어 있고, 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 생성, 수정 및 소멸이 자주 일어나는 컴퓨터 시스템에 있어서,

소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단과;

링크 구성시에 상기 위치 데이터 필드에 기 저장된 위치 데이터를 읽은 후, 참조 문서의 존재 여부를 판단하는 제1 수단과;

상기 판단 결과 참조 문서가 존재하는 경우에는, 참조 문서의 정보를 얻은 후, 그 참조 문서의 정보와 유효 검사 필드에 기 저장된 정보가 같은 지를 판단하여, 같은 경우에는 참조 처리를 수행하고, 다른 경우에는 참조 오류 처리를 수행하는 제2 수단을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 338】**

제 336 항에 있어서,

상기 제1 수단에서 구성되는 링크는 하이퍼링크를 사용하여 구성되는 것으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 339】**

제 337 항에 있어서,

상기 제1 수단에서 구성되는 링크는, 정보 구성 요소의 객체 인덱스를 구성하거나 또는 객체 분류 정보를 구성하는 경우에는, 그 구성된 객체 인덱스 또는 객체 분류 정보 중에 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 340】**

제 337 항에 있어서,

상기 제1 수단에서 구성되는 링크는 인터넷 주소와 객체의 인덱스 번호 혹은 객체의 분류번호를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 341】**

제 337 항에 있어서,

상기 제1 수단에서 구성되는 링크는 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서의 객체를 표시할 때 관계가 있는 다른 객체를 지시할 수 있는 지시자를 이용하여 구성되는 것

을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 342】

제 337 항에 있어서,

상기 제1 수단에서 구성되는 링크는 멀티미디어 데이터인 동영상 객체를 나타낼 때

연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 구성되는

것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 343】

제 337 항에 있어서,

상기 제1 수단에서 구성되는 링크는 멀티미디어 데이터인 정지 영상 객체를 나타낼

때 연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 구성되는

것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

【청구항 344】

제 337 항에 있어서,

상기 제1 수단에서 구성되는 링크는 멀티미디어 데이터인 오디오 객체를 나타낼 때

연관성이 있는 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 구성되는 것

을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.



**【청구항 345】**

제 337 항에 있어서,

상기 제1 수단에서 구성되는 링크는 멀티미디어 데이터의 메타 데이터(meta-data) 중에서 구문적 구조 특성을 알려주는 구문 요소와 의미론적(semantic) 구조 특성을 알려주는 의미 요소의 연관 관계를 나타내는 지시자를 이용하여 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 346】**

제 337 항에 있어서,

상기 제2 수단에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 347】**

제 337 항에 있어서,

상기 제2 수단에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 348】**

제 337 항에 있어서,

상기 제2 수단에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티 미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 349】**

제 337 항에 있어서,

상기 제2 수단에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티 미디어 데이터 혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 350】**

제 337 항에 있어서,

상기 제2 수단에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티 미디어 데이터 혹은 문서파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보와 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임 스탬프 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 351】**

제 337 항에 있어서,

상기 제2 수단에서 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 352】**

분산 처리 데이터베이스와 같은 분산 처리 환경을 이용하는 컴퓨터 시스템에 있어서, 소정의 정보를 저장하는 유효 검사 필드를 갖는 저장수단을 더 포함하여, 다른 멀티미디어 데이터 객체를 지시하는 지시자를 이용하여 링크를 구성할 때, 링크 구성시의 그 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보를 이용하여 링크의 유효성을 검사하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 353】**

제 351 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터 혹은 문서파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 354】**

제 351 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터  
혹은 문서파일의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검  
사장치.

**【청구항 355】**

제 351 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터  
혹은 문서의 데이터 객체의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보인  
것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

**【청구항 356】**

제 351 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터  
혹은 문서의 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크  
유효성 검사장치.

**【청구항 357】**

제 351 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터  
혹은 문서파일의 최종 수정 시간을 나타내는 타임스탬프(timestamp) 정보와 데이터 객체  
의 최종 수정 시간을 나타내는 타임 스탬프인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 링크  
유효성 검사장치.

【청구항 358】

제 351 항에 있어서,

상기 유효 검사 필드에 기 저장되는 정보는 링크 구성시의 문자 및 멀티미디어 데이터  
혹은 문서파일의 최신 버전 정보와 데이터 객체의 최신 버전 정보인 것을 특징으로 하는  
컴퓨터 시스템의 링크 유효성 검사장치.

## 【도면】

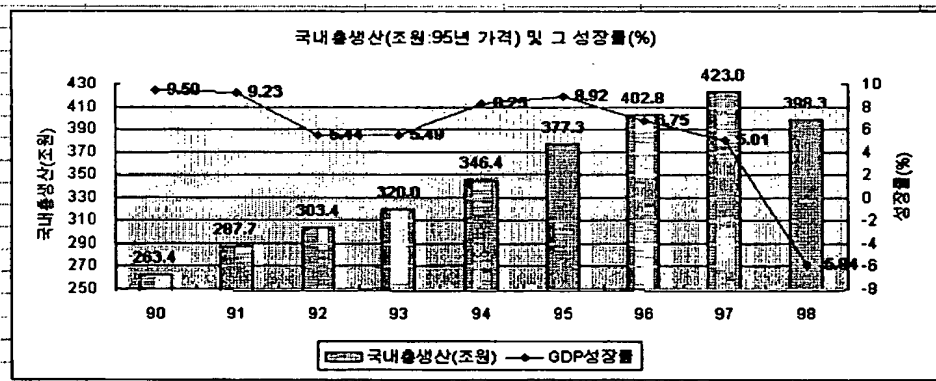
【도 1】

```

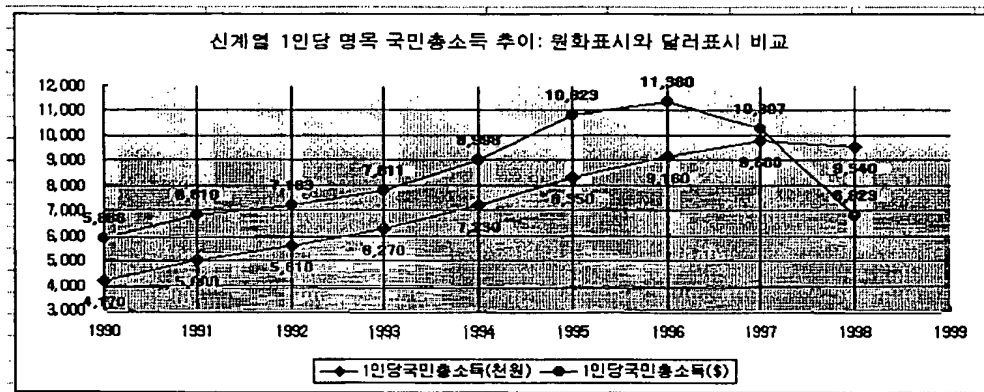
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>1990년대의 경제 성장률</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR=white TEXT=black>
  1990년대의 우리나라의 경제 성장률을 비교,분석한다며..
  ..
  중략
  ..
  <BR>
  90년대 GDP 및 성장률(95년 계열)을 그래프로 표시하면 다음과 같다.<BR>
  <BR>
  ..
  중략
</BODY>
</HTML>

```

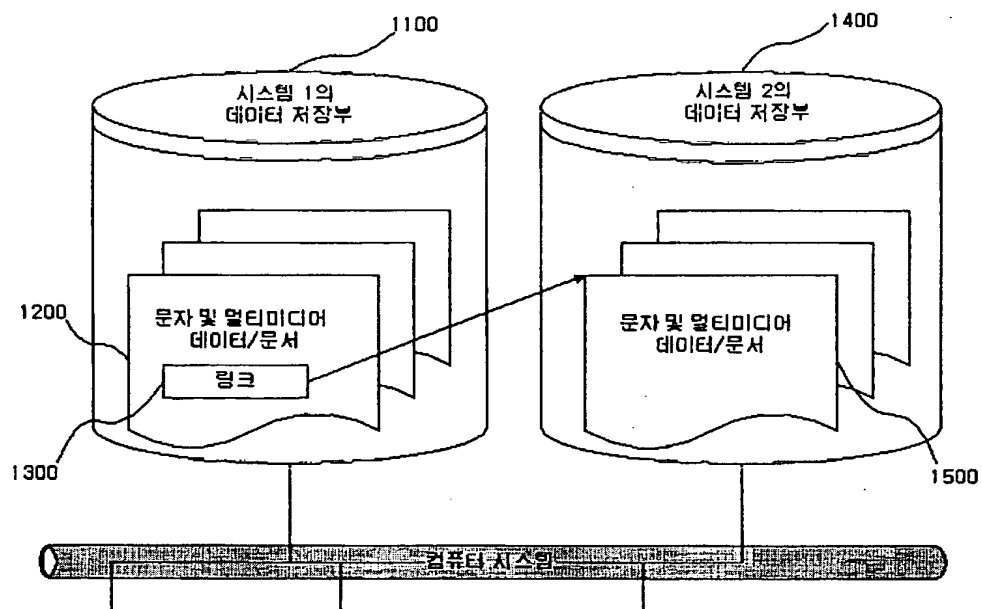
【도 2】



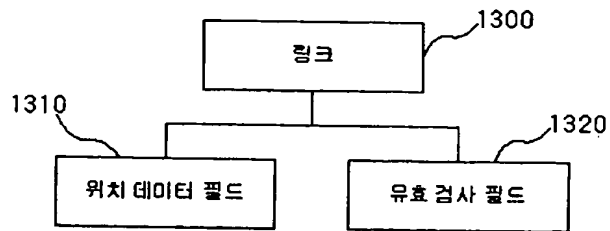
【도 3】



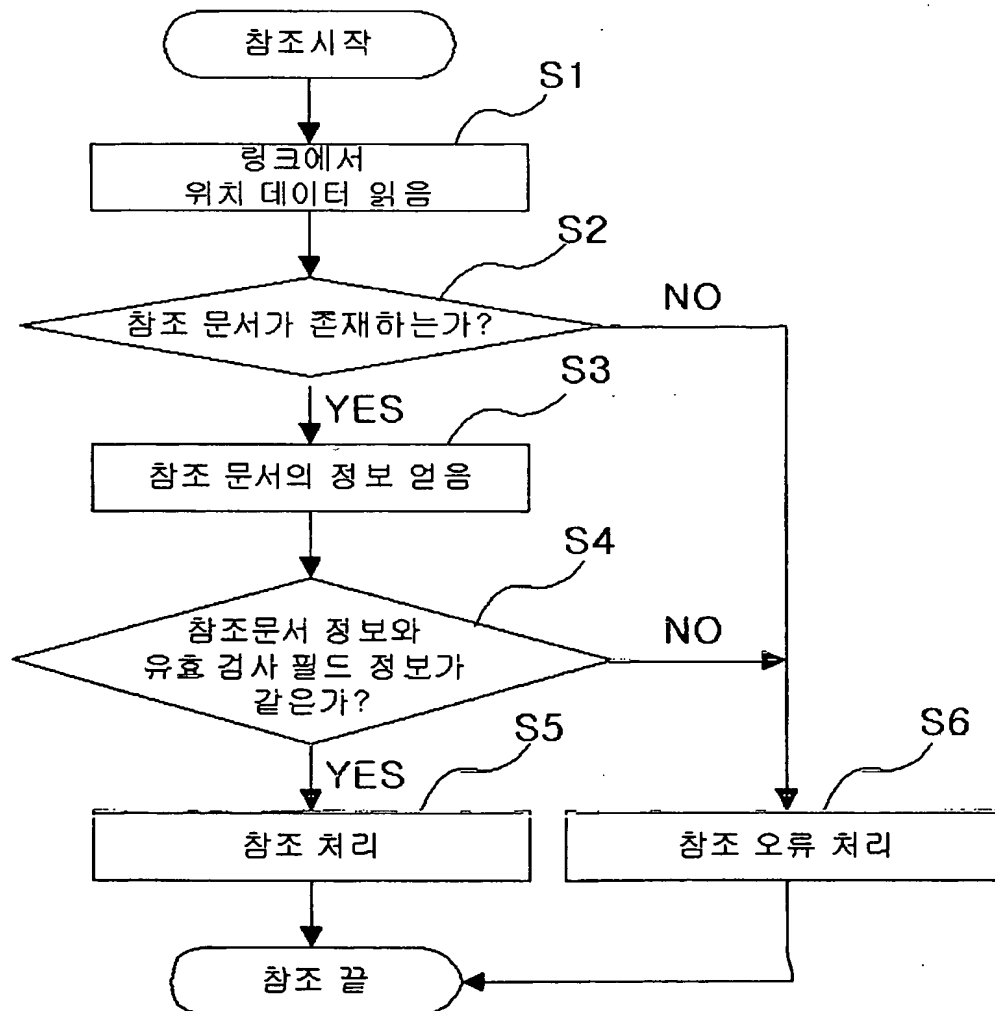
【도 4】



【도 5】



【도 6】





## 【도 7】

```
Bool CheckValidURI(string referenceURI, string ReferenceValidData)
{
    if ( isExistURI = True )
        if ( GetReferenceValidData(referenceURI) = referenceValidData )
            return TRUE;
    return FALSE;
}
```

【서류명】	서지사항보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2000.01.18
【제출인】	
【명칭】	현대전자산업주식회사
【출원인코드】	119980045698
【사건과의 관계】	출원인
【대리인】	
【성명】	유동호
【대리인코드】	919980003904
【사건의 표시】	
【출원번호】	1019990054869
【출원일자】	1999.12.03
【발명의 명칭】	컴퓨터 시스템의 정보 저장 장치 및 이를 이용한 링크유효성 검사장치 및 방법
【제출원인】	
【발송번호】	151999004117669
【발송일자】	1999.12.24
【보정할 서류】	특허출원서
【보정할 사항】	
【보정대상 항목】	첨부서류
【보정방법】	제출
【보정내용】	
【첨부서류】	위임장
【취지】	특허법시행규칙 제13조·실용신안법시행규칙 제12조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.
【수수료】	
【보정료】	11000
【기타 수수료】	0
【합계】	11000
【첨부서류】	위임장 1통